

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 19 september 2001 onder nummer 1018989,
ten name van:

Leonard DE VOGEL

te Amsterdam

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Inrichting voor het opwekken van een optische illusie",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Rijswijk, 1 april 2004

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,
voor deze,

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke.

Mw. D.L.M. Brouwer

UITTREKSEL

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het opwekken van een optische illusie omvattende ten minste een spiegel en ten minste een voor de spiegel geplaatst figuurbeeld dat zowel direct als via de spiegel
5 zichtbaar is, waarbij de ten minste ene spiegel om een inrichtings-as roteerbaar is, en dat tijdens gebruik het figuurbeeld om de inrichtings-as een baan beschrijft zodanig dat dit zich doorlopend voor de spiegel bevindt, waarbij tijdens het doorlopen van de baan om de inrichtings-as het fi-
10 guurbeeld een rotatie om haar lichaams-as ondergaat met een rotatiesnelheid die afhankelijk is van haar baansnelheid.

NL 45.050-VB/hc

Inrichting voor het opwekken van een optische illusie

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het opwekken van een optische illusie omvattende ten minste een spiegel en ten minste een voor de spiegel geplaatst figuurbeeld dat zowel direct als via de spiegel

- 5 zichtbaar is, waarbij de ten minste ene spiegel om een inrichtings-as roteerbaar is, en dat tijdens gebruik het figuurbeeld om de inrichtings-as een baan beschrijft zodanig dat het figuurbeeld zich doorlopend voor de spiegel bevindt.

- 10 Een dergelijke inrichting is eerder voorgesteld en wordt op de markt gebracht onder de naam "the amazing praxinoscope kit".

- De bekende inrichting omvat een vaste plaat waarop een aantal figuren zijn geplaatst die zich ieder voor een spiegelvlak bevinden. Alle spiegelvlakken tezamen vormen een
15 om een symmetrie-as van de inrichting gevormd veelvlak. De figuren die voor de spiegelvlakken zijn geplaatst kunnen zowel direct als via de spiegels bekeken worden. De inrichting laat zich verder in zijn geheel roteren.

- Met de uitvinding is beoogd een dergelijke inrichting voor het opwekken van een optische illusie te verschaffen waarmee zeer bijzondere effecten bereikbaar zijn, welke in het navolgende zullen worden toegelicht.

- De inrichting volgens de uitvinding is erdoor gekenmerkt, dat tijdens het doorlopen van de baan om de inrichtings-as het figuurbeeld een rotatie om haar lichaams-as ondergaat met een rotatiesnelheid die afhankelijk is van haar
25 baansnelheid. Dit levert het verrassende effect op dat het spiegelbeeld van het figuurbeeld kan stilstaan terwijl het desbetreffende figuurbeeld een gecombineerde beweging uitvoert gevormd door de verplaatsing in haar baan tezamen met
30 de rotatie om haar lichaams-as. Door een geschikte keuze van de rotatiesnelheid van het figuurbeeld is het overigens ook mogelijk om het spiegelbeeld van dit figuurbeeld niet te laten stilstaan, maar eveneens een rotatiebeweging te laten
35 doormaken, die groter of kleiner kan zijn dan de rotatiesnelheid van het echte figuurbeeld.

Het zojuist genoemde verrassende effect van de inrichting volgens de uitvinding laat zich in het bijzonder geschikt realiseren in de uitvoering die erdoor gekenmerkt is, dat het figuurbeeld gemonteerd is op een roteerbare drager
 5 welke tezamen met de ten minste ene spiegel positie invariant geplaatst is op of in een frame dat roteerbaar is om de inrichtings-as. Het is overigens ook mogelijk dat de drager en het figuurbeeld één geheel vormen. Voor het bereiken van het gewenste effect is het verder wenselijk dat de roteerbare
 10 drager voorzien is van een aandrijforgaan dat gekoppeld is met de inrichtings-as, zodanig dat het aandrijforgaan afhankelijk is van de baansnelheid van de drager.

Er zijn diverse manieren waarop de aandrijving van de roteerbare drager, waarop het figuurbeeld gemonteerd is,
 15 kan worden gerealiseerd.

In een eerste voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting is de aandrijving gerealiseerd doordat de inrichtings-as centraal geplaatst is en is uitgerust met een stationair zonnewiel, en dat de roteerbare drager gekoppeld is met
 20 een roteerbaar planeetwiel dat om het zonnewiel verplaatsbaar is en met het zonnewiel samenwerkt voor het bepalen van de rotatiesnelheid van het planeetwiel.

Voor een positievaste koppeling van de verdraaiing die aan het figuurbeeld wordt gegeven afhankelijk van de positie die dit figuurbeeld inneemt in haar baan om de inrichtings-as, is het wenselijk dat het zonnewiel en het planeetwiel zijn voorzien van in elkaar grijpende vertandingen.
 25

Zoals hierboven reeds opgemerkt is het mogelijk te variëren in de rotatiesnelheid van het figuurbeeld zonder
 30 daarbij overigens de relatie met haar baansnelheid om de inrichtings-as los te laten. In een bepaald aspect van de uitvinding is de inrichting er echter door gekenmerkt, dat het zonnewiel en het planeetwiel een gelijke diameter hebben. Dit leidt ertoe dat het eerder genoemde verrassende effect ontstaat dat het spiegelbeeld van het figuurbeeld stilstaat terwijl het figuurbeeld de genoemde gecombineerde baanbeweging en rotatiebeweging uitvoert.
 35

Voor het realiseren van de aandrijving voor de rota-

tiebeweging van het figuurbeeld bestaan zoals gezegd diverse mogelijkheden. Een tweede voorkeursuitvoeringsvorm van de inrichting waarin in een dergelijke aandrijving is voorzien is erdoor gekenmerkt, dat het aandrijforgaan is gevormd als een
 5 aandrijfriem welke gekoppeld is met de roteerbare drager en met de inrichtings-as.

De inrichting laat zich verder bij voorkeur zo realiseren dat er twee of meer spiegels zijn, waarbij iedere spiegel een vlak van een gesloten veelvlak vormt, en dat voor
 10 iedere spiegel van het veelvlak een figuurbeeld is geplaatst, waarbij ieder figuurbeeld een rotatie om de lichaams-as ondergaat met een rotatiesnelheid die afhankelijk is van de baansnelheid van het figuurbeeld om de inrichtings-as. Hiermee is het mogelijk dat de spiegelbeelden van deze figuur-
 15 beelden bij beschouwing vanuit een vast observatiepunt zich schijnbaar op één en dezelfde plaats bevinden terwijl de figuurbeelden hun baan vervolgen. Door daarbij de figuurbeelden opvolgend een telkens iets afwijkende houding of gedaante te geven, lijkt het vanuit het genoemde observatiepunt waargeno-
 20 men spiegelbeeld een vloeiende beweging of verandering door te maken.

De uitvinding zal in het navolgende verder worden toegelicht aan de hand van een niet-beperkend uitvoerings-
 voorbeeld van een inrichting die geconstrueerd is volgens de
 25 uitvinding en onder verwijzing naar de tekening.

In de tekening toont:

- Figuur 1 onder weglating van een aantal niet wezenlijke onderdelen, de inrichting volgens de uitvinding in een eerste uitvoeringsvorm;
- 30 - Figuur 2 een schematisch onderaanzicht van de aandrijving van een inrichting volgens de uitvinding in een tweede uitvoeringsvorm;
- Figuur 3 een dwarsdoorsnede van de inrichting volgens de uitvinding uitgevoerd met een planeet- en tandwielstelsel
 35 onder weglating van een aantal onderdelen; en
- Figuur 4 een derde uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding met een motorische aandrijving.

In de figuren gebruikte gelijke verwijzingscijfers

verwijzen naar dezelfde onderdelen.

Verwijzend nu eerst naar figuur 1 wordt de inrichting volgens de uitvinding voor het opwekken van een optische illusie die in deze figuur is getoond in het algemeen met
 5 verwijzingscijfer 1 aangeduid. De inrichting 1 heeft een centrale inrichtings-as 2 ten opzichte waarvan symmetrisch in een veelvlak een aantal spiegellende oppervlakken 3 zijn geplaatst.

Aan de voet van de spiegellvlakken 3 bevindt zich in
 10 een eerste uitvoeringsvorm een stationair zonnewiel 4. Met dit zonnewiel 4 zijn een aantal planeetwielen 5 gekoppeld die op een frame 6 zijn gemonteerd. De spiegellvlakken 3 zijn eveneens op dit frame 6 gemonteerd, en wel zodanig dat ieder planeetwiel 5 zich doorlopend op dezelfde positie voor het
 15 desbetreffende spiegellvlak 3 bevindt. Door rotatie van het frame 6 verplaatsen de planeetwielen 5 zich langs het stationaire zonnewiel 4, zodat deze om hun planeetas gaan roteren. Op ieder planeetwiel 5 is een figuurbeeld geplaatst; in het
 20 getoonde geval "Lucky Luke", de man die sneller schiet dan zijn schaduw. Door de getoonde constructie roteren ook de figuurbeelden 7 tijdens het verplaatsen van de planeetwielen 5 in hun baan om het zonnewiel 4.

In het in figuur 1 getoonde geval zijn de planeetwielen 5 uitgevoerd met een diameter die gelijk is aan
 25 die van het zonnewiel 4. Dit heeft als gevolg dat de baanverplaatsing van de planeetwielen 5 een zodanige beweging van de figuurbeelden 7 oplevert dat het in een spiegellvlak 3 waarneembare spiegellbeeld stilstaat.

Figuur 2 toont een alternatieve uitvoeringsvorm voor
 30 de koppeling tussen het zonnewiel 4 en de planeetwielen 5. In de in figuur 2 getoonde constructie is deze koppeling verzorgd door een aandrijfriem 12; overigens zijn ook andere koppelingen denkbaar zoals kettingaandrijvingen, snaaraandrijvingen en motorische aandrijvingen door middel van hydrauliek of elektrisch. Een en ander is mede afhankelijk van
 35 de dimensies van de inrichting, welke kunnen variëren van enkele cm tot enkele meters.

Figuur 3 toont een voorbeeld van een hand aangedre-

ven inrichting volgens de uitvinding, waarbij het frame 6 en de spiegelvlakken 3 met een boven aan de inrichting geplaatste bedieningsknop 8 in rotatie kunnen worden gebracht.

5 Figuur 4 toont een dergelijke inrichting welke met een elektromotor 9 wordt aangedreven, die met batterijen 10 is gevoed. Met de uitgaande as 11 van de elektromotor 9 is via de spiegelvlakken 3 het frame 6 van de inrichting 1 gekoppeld.

10 Voor de vakman is duidelijk dat binnen het kader van de uitvinding nog diverse variaties denkbaar zijn. De voorgaande toelichting van de uitvinding aan de hand van enkele uitvoeringsvoorbeelden dient derhalve als niet beperkend te worden opgevat. Deze toelichting dient slechts ter wegneming van eventuele onduidelijkheden in de navolgende conclusies
15 welke de beschermingsomvang van de uitvinding bepalen.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het opwekken van een optische illusie omvattende ten minste een spiegel en ten minste een voor de spiegel geplaatst figuurbeeld dat zowel direct als via de spiegel zichtbaar is, waarbij de ten minste ene spiegel om een inrichtings-as roteerbaar is, en dat tijdens gebruik het figuurbeeld om de inrichtings-as een baan beschrijft zodanig dat het figuurbeeld zich doorlopend voor de spiegel bevindt, met het kenmerk, dat tijdens het doorlopen van de baan om de inrichtings-as het figuurbeeld een rotatie om haar lichaams-as ondergaat met een rotatiesnelheid die afhankelijk is van haar baansnelheid.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het figuurbeeld gemonteerd is op een roteerbare drager welke tezamen met de ten minste ene spiegel positie invariant geplaatst is op of in een frame dat roteerbaar is om de inrichtings-as.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de roteerbare drager voorzien is van een aandrijforgaan dat gekoppeld is met de inrichtings-as, zodanig dat het aandrijforgaan afhankelijk is van de baansnelheid van de drager.

4. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de inrichtings-as centraal geplaatst is en is uitgerust met een stationair zonnewiel, en dat de roteerbare drager gekoppeld is met een roteerbaar planeetwiel dat om het zonnewiel verplaatsbaar is en met het zonnewiel samenwerkt voor het bepalen van de rotatiesnelheid van het planeetwiel.

5. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat het zonnewiel en het planeetwiel zijn voorzien van in elkaar grijpende vertandingen.

6. Inrichting volgens conclusie 4 of 5, met het kenmerk, dat het zonnewiel en het planeetwiel een gelijke diameter hebben.

7. Inrichting volgens één der conclusies 1-3, met

het kenmerk, dat het aandrijforgaan is gevormd als een aandrijfriem welke gekoppeld is met de roteerbare drager en met de inrichtings-as.

8. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies,
- 5 met het kenmerk, dat er twee of meer spiegels zijn, waarbij iedere spiegel een vlak van een gesloten veelvlak vormt, en dat voor iedere spiegel van het veelvlak een figuurbeeld is geplaatst, waarbij ieder figuurbeeld een rotatie om de lichaams-as ondergaat met een rotatiesnelheid die afhankelijk
- 10 is van de baansnelheid van het figuurbeeld om de inrichtings-as.

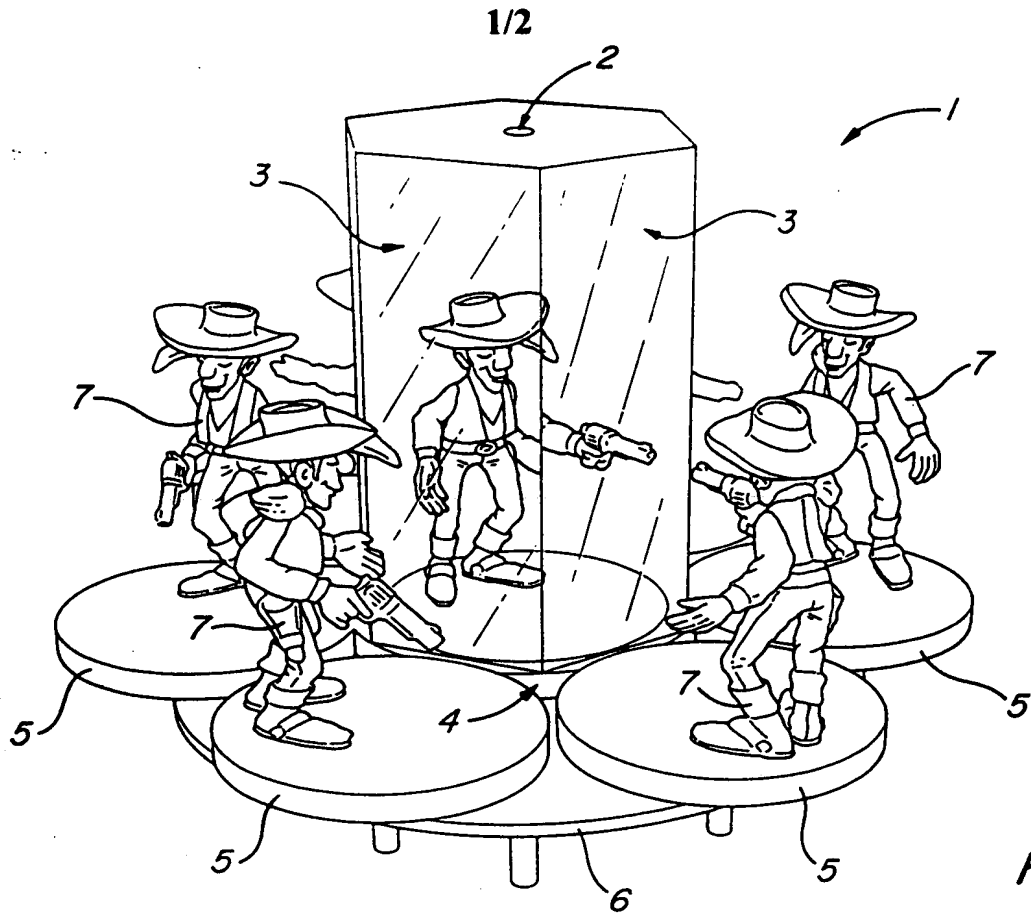


FIG. 1

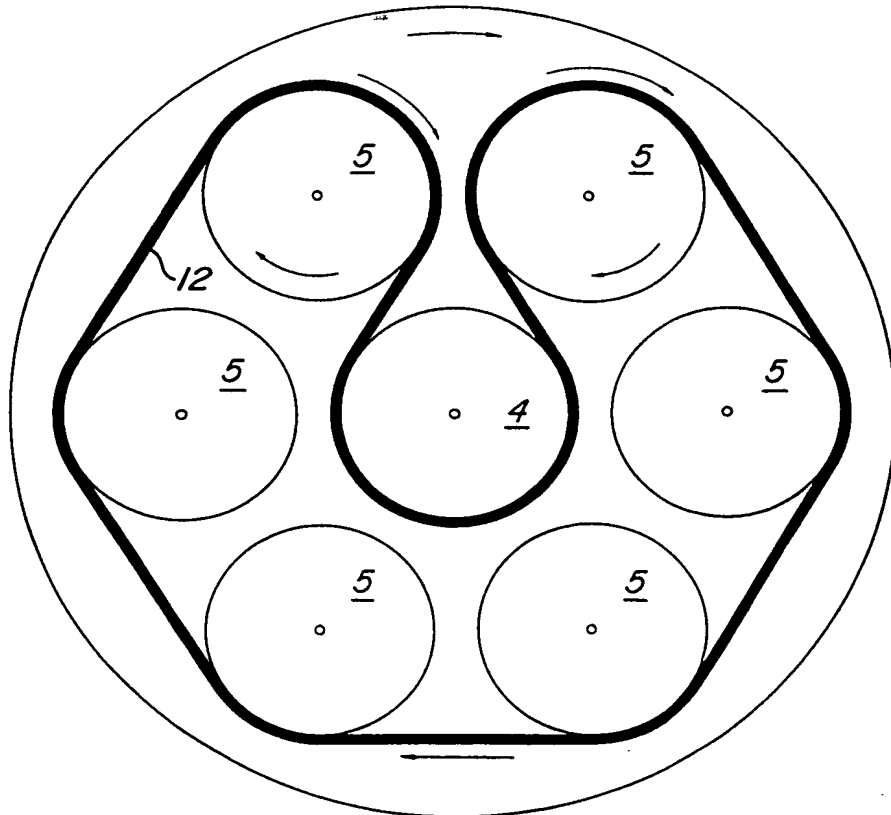


FIG. 2

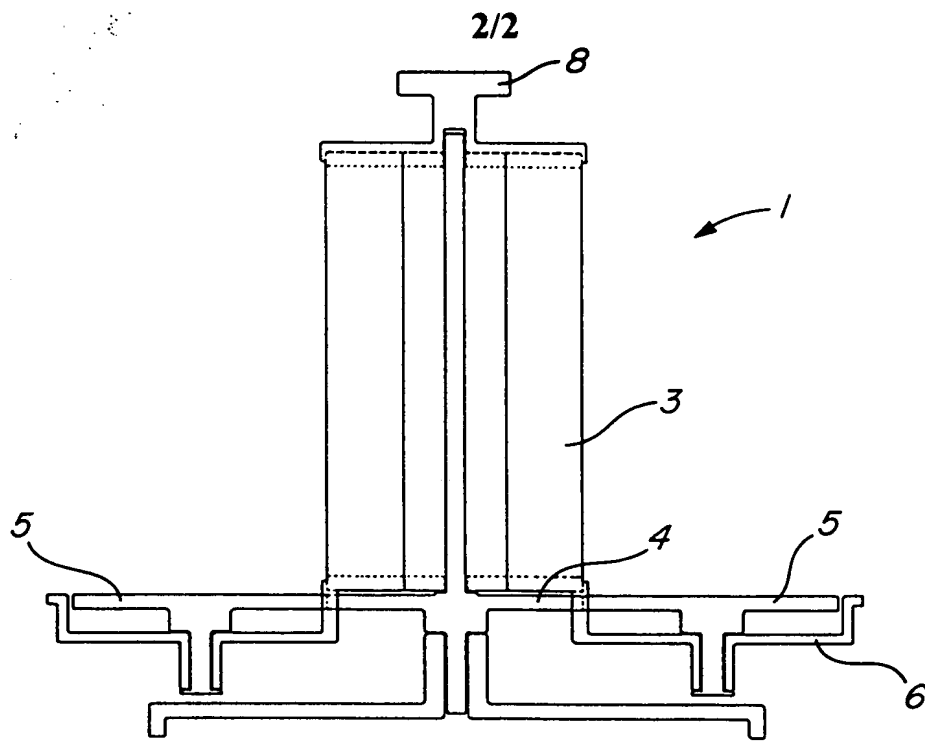


FIG. 3

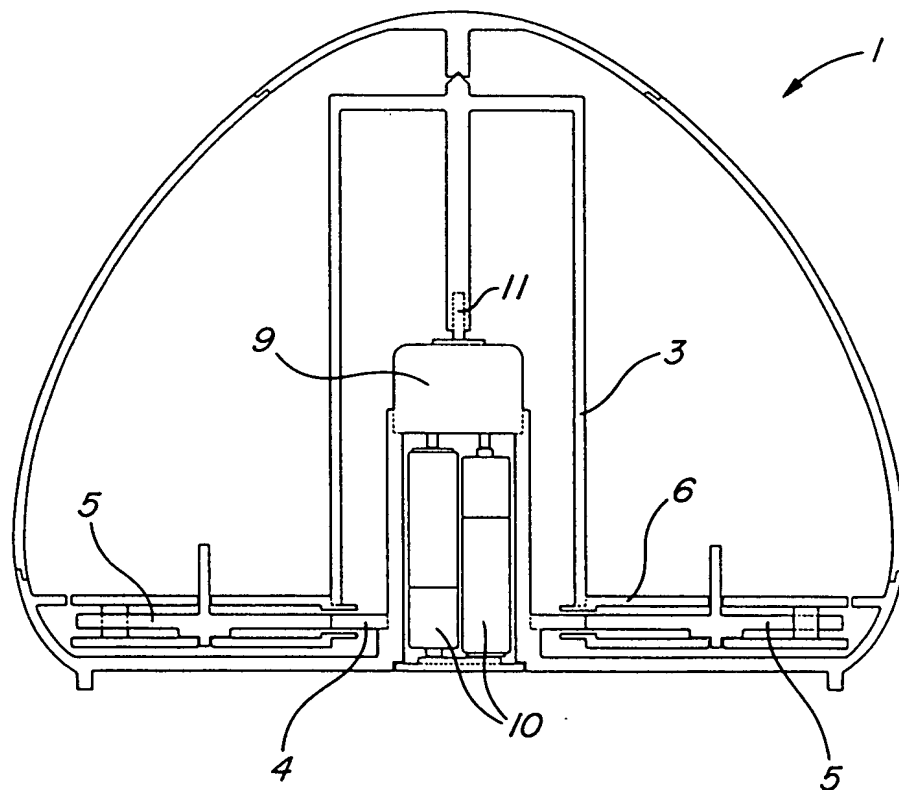


FIG. 4